



Shutterstock.com

LO TRANSPACÍFICO Y EL RIESGO: EFECTOS DEL DESASTRE FUKUSHIMA

THE TRANSPACIFIC AND THE RISK: FUKUSHIMA DISASTER EFFECTS

**Dr. Samuel F. Velarde**

Instituto Tecnológico de Ciudad Juárez.

México.

samuelfvelarde@gmail.com

Abstract

The article discusses the nuclear disaster in Fukushima - Daiichi in 2011 from the perspective of risk, and its impact both in the Japanese society and the Pacific Rim. It also indicates how this disaster had a muted reaction in the major institutions in the region. The Japanese government and other regional mechanisms toned down the events and interpreted them in a subtle and wrong way to minimize their media impact, despite the seriousness of the matter. After four years since the accident, there are still doubts about its consequences. On the other hand, is a reflection of how a disaster of this nature became a threat not only to Japan but equally to an important region that shares significant economic interest and which seems not to be ready to take such risks.

Key words

Fukushima, Pacific Rim, risk, civil society, nuclear energy.

Resumen

El artículo aborda el desastre de la planta nuclear de Fukushima - Daiichi en el 2011 desde la perspectiva del riesgo, su impacto tanto en la sociedad japonesa, como en la Cuenca del Pacífico. Señala asimismo, cómo este desastre tuvo una tímida reacción en las principales instituciones de la región, interpretándose como una manera sutil y errónea de minimizar el impacto mediático de la catástrofe, no solamente por el gobierno japonés sino también por otros mecanismos regionales a pesar de la gravedad del asunto. Luego de haber transcurrido cuatro años desde el accidente, aún existen dudas acerca de las consecuencias del mismo. Por otro lado, es una reflexión sobre cómo un desastre de esta naturaleza se convirtió en una amenaza no únicamente para Japón, sino de igual forma para una importante región que comparte grandes intereses económicos y que parece no está lista para asumir este tipo de riesgos.

Palabras Clave

Fukushima, costa del Pacífico, riesgo, sociedad civil, energía nuclear.

Introducción

En los estudios transpacíficos, por lo general, se han planteado varios temas relacionados con el comercio y sus efectos en la región del Pacífico o específicamente en la Cuenca del Pacífico, que involucra a varios países tanto de Asia, Oceanía y América. La globalización del siglo XX ha permitido que esta región se haya convertido en la más dinámica del mundo, con altos niveles de comercio y donde las perspectivas del mismo siguen siendo el principal pivote de la actividad económica del siglo XXI. No obstante en esta región existen otro tipo de fenómenos que suceden y que por alguna razón se pasan por alto, principalmente debido a la dificultad de obtener información o datos precisos que permitan indagar y explicar de manera más objetiva el fenómeno a investigar.

Como paradoja, es la Cuenca del Pacífico, la que ha experimentado las consecuencias de la energía atómica tanto para fines bélicos como no bélicos. En 1945 dos bombas nucleares fueron detonadas en Japón a finales de la Segunda Guerra Mundial, posteriormente potencias atómicas como Estados Unidos, Reino Unido y Francia, detonaron bombas experimentales en esa



zona del Pacífico.¹ El inicio de la carrera armamentista nuclear se dio en la Cuenca del Pacífico, ante ello algunos países y organizaciones internacionales protestaron sin ser escuchados. Bajo esta perspectiva, el presente artículo aborda en términos generales las consecuencias que el accidente en la planta nuclear japonesa de Fukushima-Daiichi en 2011, ocasionó en términos de salud, medio ambiente y las repercusiones tanto institucionales como sociales en la región. Igualmente, deja abierta la discusión en relación a un problema que aún está vigente, donde varios elementos convergen como puntos de análisis: la energía nuclear, la salud, la participación social y la cooperación regional, para enfrentar este tipo de eventualidades.

Así, el riesgo de una zona geográfica como la descrita no solamente tiene relación con las fuerzas de la naturaleza, sino también con las acciones del hombre al imponer métodos tecnológicos de alto riesgo y que al salirse de control, pueden provocar efectos peligrosos para la sociedad local y de otras latitudes.

Abordar el tema desde la perspectiva del riesgo (Beck, 2000), nos permite rescatar una percepción sociológica respecto a la sociedad moderna, que facilita entender cómo ciertas decisiones en el uso de tecnología nuclear, pueden afectar a una mayoría social, no solamente de un país sino de una región específica. Asimismo la teoría del riesgo ayuda a visualizar la necesidad de establecer un compromiso social global cuando el riesgo se presenta como algo colateral. Beck (2000) comenta a propósito:

En primer lugar los problemas globales establecen reciprocidades mundiales y en efecto los contornos de una (potencial) esfera pública global empiezan a cobrar forma. En segundo lugar la globalidad percibida de una sociedad que se pone en peligro a si misma desencadena un impulso moldeable políticamente hacia el desarrollo de instituciones internacionales cooperativas. En tercer lugar aparece una sub política que es de forma simultanea global y directa (Beck, 2000:30).

Por otro lado el sociólogo británico Anthony Giddens (2000) habla de la sociedad cosmopolita mundial, donde es necesario el encuentro de una responsabilidad global para que las sociedades comuniquen entre sí problemas que puedan ser no solamente compartidos, sino también en su caso haya una forma de exigir soluciones. Desde un punto de vista institucional y de cooperación, Kaldor (2011) afirma que el multilateralismo es un factor sumamente valioso, que permite que las distintas instancias internacionales trabajen bajo normas y reglas comunes para resolver problemas globales.

Así, el riesgo tiene que ver con la capacidad de visualizarlo y enfrentarlo a través de diversas organizaciones y foros sociales, donde se discutan y propongan ampliamente los problemas y alternativas para prevenirlo o incluso, para solucionar los daños colaterales cuando los haya.

El accidente en la planta nuclear de Fukushima, provocado por el tsunami que afectó a la costa del Pacífico japonés, ha tenido efectos devastadores en muchos sentidos, después de cuatro años de la catástrofe existen estudios que describen los efectos negativos que no solamente han provocado grandes daños en Japón, sino también un posible efecto dominó en la Cuenca del Pacífico. La destrucción de la planta nuclear causó que se derramara yodo-131, cesio-134 y cesio-137, elementos radioactivos dañinos para la vida, el tercero sería el más letal por tener un periodo de semi-desintegración de 35 años. Es decir su capacidad de contaminación sobrevivirá por varias décadas.

¹ Entre Estados Unidos, el Reino Unido y Francia, se registraron más de 600 pruebas nucleares en la zona del Pacífico de los años 1946 a 1996. Ver, Banning nuclear weapons a Pacific islands perspective. En (ICAN) International Campaign to Abolish Nuclear weapons (2014). Recuperado de <http://www.icanw.org/wp-content/uploads/2014/01/ICAN-PacificReport-FINAL-email.pdf>

El impacto directo en Japón

Los daños causados en Japón por el accidente nuclear en 2011 provocaron desde el principio posiciones encontradas y ocultamiento de datos, tanto del gobierno japonés, de la empresa TEPCO (*Tokyo Electric Power Company*) -propietaria de la planta nuclear de Fukushima- así como de los organismos internacionales encargados de analizarlos. Organizaciones como Greenpeace (2013) criticaron la posición de la Organización Mundial de la Salud al no discutir el informe de los daños con la Organización Internacional de Energía Atómica y que según la organización ambientalista, subestimó el impacto de la catástrofe en la salud de las personas. A cuatro años de lo sucedido existen datos -aunque dispersos-, que permiten elaborar una hoja de ruta sobre los impactos en la salud y medio ambiente, no solo en la costa japonesa, sino también en otras costas de la Cuenca del Pacífico incluida la del continente americano.

En lo referente al impacto directo en la sociedad japonesa el tsunami provocó 18.000 muertos, 160.000 evacuados, personas con cáncer de tiroides y el problema de los residuos peligrosos que de alguna forma dañaron el suelo, el agua y el aire de las cercanías en Fukushima. Tan solo se habla de 250.000 toneladas de tierra contaminada almacenada en grandes bolsas y que aún no se sabe qué hacer con ellas (Garrett, 2014). Es decir, una catástrofe de tal magnitud difícilmente pudo minimizarse y tomarse a la ligera sobre todo cuando gracias a los medios de comunicación electrónicos y a los informadores fuera de los voceros institucionales, se conocieron datos realmente preocupantes, que llevan a pensar que el gobierno y las empresas asociados únicamente a lo económico, se les dificultó minimizar la tragedia ocurrida y ocultar información importante sobre el desastre².

Las dos detonaciones atómicas que ocurrieron en Japón durante de Segunda Guerra Mundial y sus posteriores consecuencias sociales y a la salud, sentaron un precedente que hace que la sociedad japonesa sea particularmente sensible frente a este tipo de asuntos. Para Lozoya y Kerber (2013):

El pueblo hizo frente a las consecuencias de la derrota equiparándola a los desastres naturales que regularmente azotan al país insular. Incluso los sobrevivientes de los bombardeos atómicos de Hiroshima y Nagasaki afrontan la hecatombe con estoicismo. La situación era sombría, con las ciudades convertidas en gigantescos basureros, escasez de alimentos y soldados repatriados deambulando por las calles. (Lozoya & Kerber, 2013:292).

Bajo este antecedente histórico, es legítimo que la sociedad japonesa se preocupe por los riesgos actuales con escenarios similares, especialmente por la salud pública y sus repercusiones a futuro, pero también como un actor dinámico en el escenario político. Aun cuando Japón sea una potencia económica y cuente con los recursos necesarios para hacerle frente a los costos de la tragedia de Fukushima, hay situaciones que serán difíciles de enfrentar: por ejemplo uno de los grandes proyectos para evitar que el agua contaminada continúe filtrándose al océano Pacífico, es la construcción que inició en el 2014 de una gran barrera congelada de un kilómetro y medio, con un costo de US\$421 millones, además de otros proyectos que pese a sus costos, no garantizan la efectividad para solucionar el problema de la contaminación. Según la empresa TEPCO el costo total de la tragedia que incluye las labores de limpieza y la maquinaria necesaria, así como la indemnización a víctimas entre otros temas, puede llegar a los US\$124.000 millones, cifra realmente espectacular (El Mundo, 2012).

² En un principio, la prensa japonesa basaba su información del desastre de Fukushima solamente en datos que la empresa TEPCO y las autoridades le proporcionaban, situación que reducía la posibilidad de que la opinión pública tuviera una visión más verídica del asunto. Lo anterior obligó a la ciudadanía japonesa a buscar información alternativa en varias fuentes que parecían más confiables.



En el aspecto social, el accidente provocó críticas hacia las empresas dedicadas a limpiar las áreas contaminadas, donde según denuncias de organizaciones sociales dedicadas a la ayuda de personas en condición de calle, manifestaron que se contrataron a este sector vulnerable de la población por un salario ínfimo y sin garantías de ningún tipo. Según Slodkowski y Saito (2013) casi 12.000 trabajadores se necesitan hasta el 2015 para labores de limpieza y muchos de ellos se contrataron a través de empresas ligadas a la mafia Yakuza. Lo anterior es consecuencia de un accidente que tal vez nunca estuvo en el imaginario de riesgo de las autoridades japonesas y que muestra, cómo una catástrofe de esta magnitud no solo afectó en forma directa a las personas cercanas al peligroso evento, sino que también se dieron actitudes improvisadas en los planes para solucionar a la mayor rapidez posible los daños ocasionados. Para Figueroa (2013):

El desastre de Fukushima demolió el mito de la seguridad de la energía nuclear en Japón. Fallos sistémicos y la corrupción de las instituciones que tenían el deber de garantizar la seguridad pública, ha profundizado las fallas preexistentes en la sociedad japonesa (Figueroa, 2013:77).

Las protestas sociales han continuado en Japón centrándose principalmente en los ciudadanos cercanos a la catástrofe, como campesinos, agricultores, pescadores y habitantes que sufrieron directamente los daños. En 2014, en el tercer aniversario del accidente, más de 5.000 personas marcharon por las calles de Tokio para manifestarse contra la energía nuclear y presionar al gobierno para que desista de reactivar los reactores nucleares, que habían sido apagados después del desastre (El Universo Noticias, 2014).

Los riesgos en el medio ambiente de la Cuenca del Pacífico

A pesar del discurso institucional para disminuir las preocupaciones de los gobiernos y de las sociedades de países ubicados en la región de la Cuenca del Pacífico, y pese a que se tomaron las medidas necesarias a un alto costo para combatir la contaminación, la magnitud del accidente no puede ser reducida. La peligrosidad de los elementos radioactivos diseminados por el agua y el aire, evidencian que la situación no está totalmente bajo control. La Cuenca del Pacífico al visualizarse como una región concreta donde convergen Estados-Nación soberanos y con nexos y relaciones institucionales, la problemática de Fukushima no provocó una alerta de mayor responsabilidad en los países que integran esta región.

En países del continente americano como Estados Unidos y México, las autoridades correspondientes manifestaron que sus costas no tenían ningún nivel de peligrosidad ante la posible llegada de partículas radioactivas. Si bien en la costa oeste norteamericana se detectaron partículas en los días posteriores al tsunami y en las costas de California se han detectado peces contaminados, se argumentó que los niveles de peligrosidad no eran dañinos para el ser humano (El Imparcial, 2011). De igual forma la autoridad de seguridad nuclear de México³, declaró que no había que preocuparse por lo de Fukushima. Para Moji Latif científico especialista en circulación oceánica y profesor en la universidad de Kiev, las costas latinoamericanas del Pacífico no sufrirán daños por la explosión del reactor Fukushima (Romero, 2013). A pesar de las afirmaciones optimistas del discurso institucional, nadie asegura de que en un futuro cercano no se comiencen a detectar problemáticas al respecto.

La reacción institucional y científica en la región

En la reunión del Foro de Cooperación Económica Asia Pacífico (APEC) celebrada en Hawái en el 2011, no hubo declaraciones sobre el desastre de Fukushima. En el encuentro ministerial de energía de APEC celebrado en San Petersburgo en el 2012, en su declaración *Seguridad Energética: desafíos y opciones estratégicas*, el tema del accidente salió a colación pero en términos formales que se circunscribe al punto 9 de la declaración.

La región APEC reconoce la importancia de salvaguardar los usos seguros para el uso pacífico de la energía nuclear, y su potencial en la diversificación de nuestra matriz energética, satisfacer la creciente demanda de energía, y en la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero en la región, a pesar del trágico accidente en la Central Eléctrica Nuclear de Fukushima Daiichi en marzo de 2011. Para garantizar la seguridad de la energía nuclear con fines pacíficos, invitamos a las economías que cuentan con programas de energía nuclear, compartir experiencias, conocimientos y buenas prácticas, a petición de las economías interesadas en desarrollar programas de energía nuclear (APEC, 2012).

El texto de alguna manera redundante en apoyar la energía nuclear con fines pacíficos, por otro lado se hace hincapié en la necesaria cooperación entre las economías miembros de APEC en el tema nuclear. En los puntos 4 y 5 de la misma declaración, se enfatiza el uso pacífico de la energía nuclear y la cooperación para evitar posibles catástrofes a futuro (APEC, 2012). Probablemente los puntos anteriores se redactaron en base a la experiencia de Fukushima. Curiosamente en los demás puntos de la declaración, no existen alusiones a la formación de un comité científico para analizar los efectos de la radiación en la Cuenca del Pacífico.

³ En el caso de México, no existe una cultura ambiental o antinuclear arraigada en la sociedad civil, a pesar de que cuenta con una planta nuclear en Laguna Verde, Veracruz. En el caso de Fukushima la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear de México, declaró que no había ningún peligro de que las partículas radioactivas provocaran daño en las costas del pacífico mexicano.



En el seminario *Futuro del Tratado de no proliferación de armas nucleares: perspectivas de la Asociación de Asia*, organizado por la Asociación de Naciones del Sureste de Asia (ASEAN) y celebrado en 2011 en Indonesia, uno de los temas a tratar fue sobre la energía nuclear, donde se centraron en la posibilidad de crear un tratado de no proliferación de armas nucleares y sobre la materia de seguridad nuclear (Vietnam, 2011), indudablemente el efecto Fukushima tuvo que ver con el contenido de estas conversaciones. Es un hecho que la utilización de la energía nuclear para fines pacíficos, no ha sido del todo desechada por la comunidad de Asia Pacífico ni por otros miembros asiáticos de la región del Sureste Asiático, las declaraciones en torno al caso Fukushima fueron tibias y sin una estrategia concreta para poder contrarrestar los efectos del accidente o tratar de prevenir futuros casos.

Para la Agencia Nuclear de la OCDE el accidente de Fukushima se encuentra bajo un control que no representa ningún peligro para la salud pública, según declaraciones de Luis Echávarri, director de la agencia. Aunque se reconoce la magnitud del accidente y posibles repercusiones en el futuro (Sevillano, 2014).

En relación al comercio de la región, el pescado japonés fue vetado por el gobierno coreano (El País, 2013) para evitar que sus habitantes lo consumieran ante el riesgo de contaminación, lo anterior ha creado ciertas asperezas a nivel relaciones comerciales y diplomáticas entre los dos países. La medida obedece a la incertidumbre que existe ante los constantes derramamientos de agua contaminada del reactor de Fukushima al océano pacífico.

La sociedad civil ante el riesgo

Desde la perspectiva social el incidente de Fukushima representa el rechazo de la sociedad civil al uso del uranio aun para fines pacíficos, los altos costos humanos y económicos que tuvo que pagar Japón incidieron en la opinión pública internacional, que cuestiona las ventajas de las plantas nucleares a sabiendas de que el riesgo es permanente, es decir sus ventajas se devalúan por el temor al riesgo de lo que conllevaría otro desastre similar. En entrevista realizada al consultor nuclear Mycle Schneider este afirma que:

La opinión pública mundial se vio muy influida por Fukushima. Esa fuente de energía perdió aceptación en Asia mucho más que en otras partes. En Europa también, pero con diferencias entre los países. Por ejemplo, en Suiza enormemente, en Gran Bretaña mucho menos y en Alemania la oposición ya estaba bastante asentada. Cambió mucho en países como China y Corea del Sur porque esos países están mucho más cerca de Japón (Ortiz, 2014).

Es un hecho que la sociedad civil japonesa, ha sido la que más se ha preocupado por rechazar la energía nuclear a través de una serie de organizaciones sociales y organizaciones no gubernamentales. Se ha mostrado contestataria al negar los informes que de alguna manera como se dijo al principio del artículo, minimizan los daños a la población, situación que ha obligado a varias organizaciones a buscar información en base a asesorías independientes de las oficiales e incluso fuera de la misma Organización Mundial de la Salud.⁴ Explican que los resultados no son convincentes, luego de las afectaciones que han sufrido cientos de personas. “Pero el activismo social va en aumento, con lo que los ciudadanos previamente desvinculados en movimientos políticos que antes eran del dominio de activistas, ahora están siendo reivindicado por los recientes acontecimientos” (Cleveland, 2014).

Los medios electrónicos han jugado un papel relevante en esta protesta masiva, los informes sobre víctimas, sobre los riesgos y opiniones contrarias al discurso dominante, le han sido de gran utilidad a la sociedad japonesa que las usó para enfrentar tanto la desinformación de los canales oficiales, como para organizar la ayuda a las personas necesitadas e informar a la sociedad en general de lo sucedido.⁵

Si hablamos de la sociedad civil de la región y analizamos la importancia de lo que Giddens (2000) afirma de la responsabilidad compartida, hay mucho por hacer en términos de comunicación entre las diversas organizaciones sociales de los países afectados y de aquellos de los que no se sabe a ciencia cierta, que efectos ha tenido Fukushima.

⁴ Ver el sitio de Human Rights Now, donde se encuentran interesantes posicionamientos de varias organizaciones de la sociedad civil japonesa en relación a Fukushima. Statement: Japanese civil society requests that the reports of the United Nations Scientific Committee on Fukushima be revised <http://hrn.or.jp/eng/activity/area/worldwide/japanese-civil-society-requests-that-the-reports-of-the-united-nations-scientific-committee-on-fukushima/>. Recuperado 10/08/2014.

⁵ Para una mejor información sobre el discurso de diversos actores sociales acerca del desastre de Fukushima, ver, Barbara Pizziconi, “Japanese discourses on nuclear power in the aftermath of the Fukushima disaster.” http://eprints.soas.ac.uk/14745/1/2013%20Pizziconi%20-%20Nuclear%20Discourses_pre-pub.%20draft.pdf.



Conclusiones

Lo sucedido en la planta nuclear de Fukushima-Daiichi, se ha convertido en una llamada de atención para los gobiernos de la Cuenca del Pacífico, aunque la reacción ha sido distinta en cada uno de ellos. Hasta hoy los países que poseen energía nuclear, se han comprometido al menos en teoría a multiplicar las precauciones ante posibles incidentes, los que carecen de plantas nucleares pero le apuestan a la energía nuclear como parte de un desarrollo meramente de prestigio geopolítico, tendrán que tomar en consideración los posibles riesgos y los costos que implica un accidente como el ocurrido. La enseñanza que debe salir de este acontecimiento, es la posibilidad de diseñar mecanismos o grupos de trabajos científicos y de cooperación relacionados con los efectos de esta catástrofe, aún existen lagunas informativas para conocer más acertadamente los efectos de Fukushima en la vida marítima y el medio ambiente en general, que indudablemente ha repercutido en el ser humano.

Desde la perspectiva social, es claro que los países más afectados como Japón donde sucede el accidente y los países limítrofes como Corea del Sur y China principalmente, la respuesta social ha sido contundente, partiendo del temor a posibles efectos adversos como el incremento del cáncer y otras enfermedades causadas por la radioactividad.

En los países de América con costas en el Pacífico, la reacción de las organizaciones sociales ha sido escasa, salvo en Estados Unidos y Canadá donde grupos ambientalistas han realizado verificaciones de los índices de radioactividad en sus costas. En América Latina, el desastre Fukushima a nivel social es casi desconocido, el impacto mediático en sí fue el tsunami y la destrucción que causó, no el accidente nuclear y sus posibles consecuencias regionales. Por otro lado, el grado de información en las sociedades civiles y su nivel educativo, pudieran ser características de tomarse en consideración para observar qué tanto dichos elementos, contribuyen en detonar una preocupación más contestataria y exigente en cada uno de los países de la región.

Japón en la actualidad, continúa en la discusión sobre Fukushima y en la toma de decisiones para prevenir una situación similar como la ocurrida en 2011. Una de ellas es la construcción de una barrera de cemento que tendrá una extensión de 400 kilómetros, que costará 6.800 millones de dólares. La

cual ha sido impugnada por expertos y organizaciones sociales por crear una falsa percepción de seguridad y dañar el ecosistema (La Jornada, 2015).

A cuatro años de ocurrido el siniestro, más que olvidarse, se debe analizar con mejores datos e información en el análisis transpacífico, sobre todo desde la academia, con el fin de aportar opiniones que sirvan como intercambio entre los distintos actores sociales e institucionales y así, enfrentar en dado caso, un evento similar donde si bien la naturaleza es impredecible, las acciones humanas puedan ser más certeras y responsables en el manejo del riesgo.

>>>

Referencias

- APEC. (2013) Recuperado de http://www.apec.org/Meeting-Papers/Ministerial-Statements/energy/2012_energy.aspx.
- Beck, U. (2002) La sociedad del riesgo global. México, Siglo XXI Editores.
- Cleveland, K. (2014) Mobilizing nuclear bias: The Fukushima nuclear crisis and the politics of uncertainty. The Asia-Pacific Journal, Vol. 12, Issue 7, No. 4, February 17, 2014. Recuperado de <http://www.japanfocus.org/-Kyle-Cleveland/4075>.
- El Imparcial (2011) Se detectan partículas radioactivas en California procedentes de Fukushima. Recuperado de <http://www.elimparcial.es/noticia/80802/mundo/Se-detectan-particulas-radioactivas-en-California-procedentes-de-la-centra-de-Fukushima-.html>.
- El Mundo. (2012) El coste de Fukushima. Recuperado de <http://www.elmundo.es/elmundo/2012/11/07/internacional/1352269892.html>.
- El País. (2013) Corea del Sur prohíbe importar pescado de la zona de Fukushima. Recuperado de http://sociedad.elpais.com/sociedad/2013/09/06/actualidad/1378483983_998384.html.
- El Universo Noticias. (2014) En Tokio miles rechazan energía nuclear antes de aniversario de Fukushima. Recuperado de <http://www.eluniverso.com/noticias/2014/03/09/nota/2327881/tokio-miles-rechazan-energia-nuclear-antes-aniversario-fukushima>.
- Figueroa, P. (2013) "Think Piece". When the Tide Goes out: Citizen Participation in Japan after the Fukushima Nuclear Disaster, en Asia Pacific Perspectives, 11, num.1, University of San Francisco. Recuperado de https://www.usfca.edu/uploadedFiles/Destinations/Institutes_and_Centers/pacificrim/perspectives/docs/v11n1/APP_v11n1_5Figueroa.pdf.
- Garrett, L. (2014) Problems Persist in Fukushima. Recuperado de www.Foreignpolicy.com/articles/2014/02/20/250000_tons_of_radioactive_soil_in_fukushima_japan.
- Giddens, A. (2000) Un mundo desbocado, los efectos de la globalización en nuestras vidas. México, Santillana ediciones.
- Greenpeace España (2013) Greenpeace critica el informe de la OMS. Recuperado de <http://www.greenpeace.org/espana/es/news/2013/February/Greenpeace-critica-el-informe-de-la-OMS-por-restar-importancia-a-los-efectos-en-la-salud-del-desastre-nuclear-de-Fukushima>.
- Human Rights Now (2013) Statement: Japanese civil society requests that the reports of the United Nations Scientific Committee on Fukushima be revised. Recuperado de <http://hrm.or.jp/eng/activity/area/worldwide/japanese-civil-society-requests-that-the-reports-of-the-united-nations-scientific-committee-on-fukushima/>.
- ICAN. (2014) Banning nuclear weapons a Pacific islands perspective. (2014). Recuperado de <http://www.icanw.org/wp-content/uploads/2014/01/ICAN-PacificReport-FINAL-email.pdf>.
- Kaldor, M. (2011) El poder y la fuerza. La seguridad de la población civil en un mundo global. México, Tusquets Editores.
- La Jornada (2015) Japón construye cuestionada cadena de muros antisunami. México, 23/03/2015.
- Lozoya, J.A., & Kerber Palma, V. (2013) Japón Contemporáneo. En M. Tanaka. (Ed), Historia mínima de Japón (pp. 287-339). México: El Colegio de México.
- Ortiz, F. (2014) Fukushima es un desastre que no terminó. En, Inter press service. Recuperado de <http://www.ipsnoticias.net/2014/06/fukushima-es-un-desastre-que-no-termino/>.
- Pizziconi, B. (2013) "Japanese discourses on nuclear power in the aftermath of the Fukushima disaster." Recuperado de http://eprints.soas.ac.uk/14745/1/2013%20Pizziconi%20-%20Nuclear%20Discourses_pre-pub.%20draft.pdf.
- Romero, C. E. (2013) La radioactividad no llegará a América Latina. Recuperado de <http://www.dw.de/la-radioactividad-no-llegara-a-america-latina/a-17037721>.
- Sevillano, E. (2014) "todos los esfuerzos se centran en controlar el agua radioactiva". El País. Recuperado de, http://sociedad.elpais.com/sociedad/2014/03/10/actualidad/1394480865_440363.html.
- Slodkowski, A. y Saito, M. (2013) Down and out in Fukushima. Reuters. Recuperado de http://japanfocus.org/data/Down_and_out_in_Fukushima_Slodkowski_Saito.pdf.
- Vietnam. (2011) Debatén expertos de ASEAN energía nuclear. Recuperado de <http://es.vietnamplus.vn/Home/Debaten-expertos-de-ASEAN-energia-nuclear/20116/11112.vnplus>.